Beitrag zur Kenntniss der Myrmeleon-Arten.

Von

Dr. **H. Hagen.**

Die Zahl der beschriebenen hergehörenden Arten hat sich so überraschend vermehrt, dass eine sorgfältige monographische Bearbeitung ein dringendes Bedürfniss wird. Gegenwärtig mag ich mir es nicht versagen, wenigstens einen Beitrag zu liefern, der die Synonymie einiger Arten erläutert, und sich zum grossen Theile auf Ansicht der Typen von Klug, Rambur, Burmeister und Walker gründet. Dabei habe ich versucht, die Gränzen der neu zu bildenden Gruppen oder Gattungen anzudeuten und die bekannten Arten in dieselben einzureihen. Burmeisters Handbuch enthält 25 Arten, deren Typen aus Winthems Sammlung fast sämmtlich in meinem Besitz sind. Die von Klug beschriebenen Arten aus Egypten und Syrien in Ehrenberg Symbolae physicae befinden sich im Berliner Museum und sind von mir früher verglichen; von einem beträchtlichen Theile derselben besitze ich Typen in meiner Sammlung. Rambur beschreibt 70 Arten; seine Typen befinden sich in Sélys Sammlung, welche 1857 überhaupt 90 Arten enthielt. Walkers Katalog umfasst 217 Arten, von denen 133 im brittischen Museum vorhanden waren; einen beträchtlichen Theil der übrigen bilden Synonyme. Meine Sammlung enthält gegenwärtig 120, das Berliner Museum noch mehr Arten, von denen eine beträchtliche Anzahl unbeschrieben ist. Es wird die Zahl der schon beschriebenen und in den genannten Sammlungen noch unbeschrieben vorhandenen Arten mehr als 300 betragen.

Ohne in diesem Augenblicke eine durchgreifende Classification der Myrmeleon unternehmen zu wollen, darf ich doch behaupten, dass die Vereinigung aller in eine einzige Gattung, wie sie Walker in seinem Kataloge unternimmt, nicht rathsam erscheint. Es werden die von Rambur aufgestellten Gattungen *Palpares*, *Acanthaclisis*, *Megistopus*, die Gattungen Costa's *Macronemurus*, *Myrmecaelurus* und *Aplectrocnemus* (für letztere hat jedoch *Gymnocnemia* Schneider die Priorität) nicht allein beizubehalten, sondern voraussichtlich eine Anzahl neuer Gattungen zu begründen sein; eine Arbeit, die dem Mono-

graphen dieser schönen und interessanten Thiere verbleiben muss. Uebrigens ist bis jetzt übersehen, dass Leach schon 1815 Edinb. Encycl. T. IX die Gattung getheilt hat. Myrmeleon Leach mit langen an der Spitze gestutzten Lippentastern entspricht der Gattung Palpares; Formicaleo Leach umfasst die zu Myrmeleon Rambur gehörenden Arten. Ich meine jedoch, dass der Name Myrmeleon der altbekannten Art M. formicarius L. beizulegen sei. Dass nach den stricten Regeln der Grammatik eigentlich Myrmecoleon oder Myrmoleon geschrieben werden müsste, haben Charpentier (Hor. Entom.) und andere bemerkt, auch finden sich beide Formen schon bei Aldovrand. Ich bin der Ansicht, dass die von Linné angenommene Schreibart Myrmeleon beizubehalten ist.

Die Gattung Palpares in den von Rambur angegebenen Gränzen ist bis jetzt nur Europa, Africa, Asien und vielleicht den Inseln des stillen Meeres angehörig. Drury giebt bei P. gigas wohl unrichtig Jamaica als Vaterland an; täusche ich mich nicht (sein Buch liegt mir nicht vor), so hat er selbst in dem später angehängten Namen-Verzeichniss den Irrthum berichtigt, woher wohl auch Dalmans Angabe Sierra Leone stammt. In America wird Palpares durch eine eigenthümliche Gattung vertreten, in welche M. elegans Kirby und M. subdolus Walker gehören. Die bekannten Palpares-Arten sondern sich in folgende Gruppen.

Die erste zeichnet sich durch die Breite des Randfeldes und die an der Spitze gestutzten und ausgeschweiften Flügel aus. Es gehören dahin drei Arten, die ich sämmtlich verglichen habe. Nämlich M. gigas Drury, Dalman, Rambur, Walker p. 301. 1. Die Art scheint selten zu sein, und ist nur im Brittischen Museum vorhanden. Dalman und Rambur haben sie nur nach Drury's Abdildung beschrieben. M. gigas Burm. ist davon verschieden. Ferner M. contrarius Walk. p. 301. 2 aus Ceylon, und P. moestus Hagen aus Mozambique (Peters Reise II. p. 96 tab. 6 f. 2). Von allen drei Arten sind nur Weibchen bekannt.

Die zweite Gruppe, als deren Typen ich M. speciosus L. und M. cephalotes Kl. betrachte, ist durch lange Flügel, die Form der Taster, den langen Leib der Männchen mit relativ kurzen Anhängen und durch die Zeichnung der Flügel hinreichend verschieden. Hieher gehört M. sollicitus Walk. p. 302. 3; das Vaterland des einzigen Weibchens ist nicht angegeben. Vergleicht man die Orte, welche Lord Byron bei seiner Weltumsegelung mit dem Schiffe Blonde berührte (M. sollicitus stammt von jener Reise), so wird es sehr

wahrscheinlich, dass diese Art auf den Sandwich- oder den Societäts-Inseln gefangen sei. Aus derselben Quelle und wohl demselben Vaterlande stammt M. subducens Walk. p. 308. 13. Es steht diese Art der vorigen äusserst nahe, unterscheidet sich jedoch durch den Mangel der Flecken auf dem Kopfe. Es gehört in dieselbe Gruppe M. cephalotes Kl. aus Egypten und Dongola, von den gleichnamigen Arten Walker's und Rambur's verschieden. Ferner M. gigas Burm. vom Senegal, vielleicht mit P. cephalotes Rambur synonym. Ferner M. inclemens Walk. p. 303. 4 aus Port Natal, von dem ich die Typen von M. cephalotes Walk. p. 304. 5 und M. furfuraceus Walk. p. 304. 6 aus Congo nicht zu trennen vermochte; P. latipennis Ramb. Walk. p. 312. 21 vom Senegal, Sierra Leone, Angola; M. speciosus L. Burm. Walk. p. 306. 9 vom Cap und Port Natal, mit M. maculatus De Geer, Walk. p. 404. 188 und M. Leopardus Dalm. identisch. M. Caffer Burm. aus Port Natal, der vorigen Art ähnlich, jedoch durch die Zeichnung der Flügel und des Halsschildes verschieden. M. incommodus Walk. p. 309. 14 aus West-Africa. P. radiatus Ramb. Walk. p. 311. 17 vom Senegal. P. manicatus Ramb. Walk. p. 312. 19, vielleicht mit M. Tigris Dalm. (nicht Walker) vom Senegal identisch; M. infimus Walk. p. 307. 11 aus Nord-Indien; M. zebratus Walk. p. 310. 15 und M. patiens Walk. p. 305. 7 ebendaher; M. pardalinus Burm. Walk. p. 314. 26 vom Cap. Endlich eine stets übersehene Art Linné's, seine Libellula capensis. Die Type ist nicht vorhanden, doch weist die Beschreibung und das in Appendix zu ed. XII gegebene Citat Seba IV. tab. 86 f. 17 auf eine P. latipennis ähnliche Art; Fabricius giebt nur Linné's Worte wieder. Es gehören also in diese Gruppe 16 Arten, von denen einige Synonyme sein werden.

Als Typus der dritten Gruppe betrachte ich M. libelluloides L. Walk. 305. 8 aus Europa und Kleinasien. Dahin gehören P. hispanus Hag. Entom. Zeit. 1860 p. 40 aus Spanien und Tunis, der vorigen sehr ähnlich, aber sicher verschieden; Walker und Rambur führen ihn bei P. libelluloides als Abart an. Dagegen ziehe ich M. aeschnoides Illiger aus Kleinasien und M. Nordmanni Kolenati aus dem Kaukasus vorläufig zu P. libelluloides. In diese Gruppe gehören M. tigris Walk. p. 307. 10 aus Sierra Leone, von Dalman's gleichnamiger Art verschieden; P. zebratus Ramb. aus Pondichery; P. furfuraceus Ramb. vom Senegal; M. Pardalinus Donov. aus China; M. Percheronii Guérin Icon. tab. 62. f. 1 p. 386 vom Senegal; M. pardus Ramb. Walk.

p. 308. 12 aus Indien, identisch mit M. expertus Walk. p. 311. 16. Ferner M. papilionoides Kl. Walk. p. 312. 18 aus Arabien; M. cognatus Ramb. Walk. p. 312. 20; M. tessellatus Ramb. Walk. p. 313. 23 vom Senegal; M. spectrum Ramb. Walk. p. 313. 24; P. tristis Hag. aus Mozambique (Peters Reise l. c.). Im Ganzen 13 Arten.

Die vierte Gruppe ist durch die kurzen breiten Flügel und durch die sehr kurzen Fühler bezeichnet. Es gehört dazu M. luteus Thunbg. Walk. p. 404. 190 vom Cap, identisch mit M. venosus Burm. Walk. p. 313. 25; M. conspurcatus Burm. Walk. p. 315. 27 vom Cap, identisch mit M. translatus Walk. 398. 168; M. contaminatus Burm. vom Orange-Fluss. Dieser Gruppe stehen nahe einige Arten, deren runder Fühlerknopf vielleicht die Aufstellung einer eigenen Gattung bedingen dürfte, nämlich M. clavicornis Latr. Walk. p. 396. 165 vom Senegal; P. citrinus Hag. aus Mozambique (Peters Reise l. c.); M. compositus Walk. p. 397. 166 aus Indien; M. astutus Walk. p. 398 ebendaher. — Also 7 Arten.

Endlich werden eine neue, Palpares analoge Gattung bilden die beiden amerikanischen Arten M. elegans Perty. Walk. p. 395. 163 aus Brasilien und M. subdolus Walk. p. 395. 164 aus Lima; vielleicht beide identisch.

Es besteht also die Gruppe von Palpares gegenwärtig aus höchstens 41 Arten, zu welchen aus den von mir verglichenen Sammlungen nur einige wenige neue Arten treten. Soweit bekannt, bilden die Larven der Palpares keine Trichter, und gehen vorwärts.

Eine zweite Reihe von Arten der Myrmeleon bilden die, welche Rambur in der Gattung Acanthaclisis vereinigt hat. Sie unterscheiden sich von der vorigen durch einen eigenthümlichen Habitus, plumpe Form, dicken kürzeren Körper, schmale, meist ungefleckte, stumpf gespitzte Flügel, aschgraue Farbe, starke Behaarung, winkelig gebogene Klauen. Die hergehörenden Arten bewohnen alle Welttheile. Von einer Art ist die Larve bekannt, die wie bei Palpares keine Trichter macht und vorwärts geht. Es lassen sich die Acanthaclisis-Arten in drei Gruppen sondern. Die erste Gruppe umfasst alle Arten, deren Randfeld zwei oder mehr Zellenreihen führt. Also zuvörderst den Typus der Gattung M. occitanicus Villers, Ramb., Walk. p. 315. 28 aus Europa und Asien, identisch mit M. Pisanus Rossi und M. Georgianum Fischer, Kolenati. Ferner A. Baetica Ramb., Walk. p. 316. 29 aus

Spanien. Dann M. Hyaena Dalm., Burm., Walk. p. 313. 22 aus Sierra Leone, nach Vergleich der Type identisch mit M. peritus Walk. p. 325. 42. Ferner die mir unbekannte Art M. Americanus Drury, Burm., Walk. p. 317, 31; A. longicollis Ramb. vom Senegal, vielleicht von M. longicollis Walk. p. 318. 34 von Port Natal verschieden; A. longicornis Ramb., Walk. p. 320. 35 unbekannten Vaterlandes; M. fundatus Walk. p. 320. 36 aus West-Australien; M. subtendens Walk. p. 321. 37 ebendaher; Semblis atrata Fabr., nach Vergleich der Typen identisch mit M. ferus Walk. p. 323. 40 aus Sierra Leone; M. improbus Walk. p. 326. 43 aus Indien; M. inclusus Walk. p. 327. 44 aus Indien; A. striata Hag. aus Columbien. Also etwa 13 Arten.

Zur zweiten Gruppe, deren Randfeld nur eine Reihe Zellen zeigt, gehören M. gulo Dalm., Walk. p. 402. 177 aus Senegambien, wohl verschieden von Burmeister's gleichnamiger Art; A. distincta Ramb. vom Senegal, verschieden von Walker's gleichnamiger Art, identisch mit M. gulo Burm. und M. edax Walk. p. 317. 32; M. molestus Walk. p. 322. 38 identisch mit M. distinctus Walk. p. 316. 30 von Port Natal; A. brachygaster Ramb., Walk. p. 318. 33 unbekannten Vaterlandes; M. feralis Walk. p. 322. 39 aus Nord-Africa; M. horridus Walk. p. 336. 61 aus Indien; A. congener Hag. aus West-Texas. Hinzu treten noch 6 unbeschriebene Arten meiner Sammlung und vielleicht Semblis grisea Fabr. aus Africa und Semblis fuscata Fabr. aus Indien. Also höchstens 15 Arten.

Eine dritte Gruppe von eigenthümlichem Gepräge mit unregelmässigen Gabelzellen im Randfelde bildet M. fallax Ramb., Walk. p. 329. 45 aus Brasilien und Mexico, identisch mit M. impostor Walk. p. 324. 41; eine ähnliche Art von den Antillen M. Cubanus Hag. ist vielleicht nur Abart. Es umfasst demnach Acanthaclisis gegenwärtig höchstens 30 bekannte Arten.

Während die Classification in Betreff der bis jetzt erwähnten Arten sich leicht und fasslich darstellt, treten für den noch übrigen, bedeutend zahlreicheren Theil grössere Schwierigkeiten ein. Zuvörderst sondern sich jedoch zwei Gattungen durch die bedeutende Länge der mittleren Tarsenglieder sicher ab. Nämlich erstens *Megistopus* Rambur mit der von Rossi beschriebenen Art M. flavicornis Walk. p. 408 208 aus Italien, Südfrankreich und Ungarn, die nach Vergleich von Rossi's Type im Berliner Museum mit Rambur's Type in Sély's Sammlung mit M. bisignatus Ramb., Walk. p. 399. 169

identisch ist; wahrscheinlich ist M. felinum Lichtenst. dieselbe Art. Eine zweite von Erichson erwähnte Art besitzt das Berliner Museum aus Brasilien.

Die zweite Gattung *Gymnocnemia* Schneider Entom. Zeit. 1845 p. 342 ist von Megistopus durch den gänzlichen Mangel der Sporen leicht zu trennen. Sie fällt mit Aplectrocnemus Costa zusammen. Die einzige bekannte Art G. variegata Schn. aus Rom ist nicht mit A. multipunctatus Costa aus Neapel identisch. Durch eine Verwechselung habe ich Entom. Zeit. 1860 p. 44 angegeben, dass M. flavicornis und variegatus zusammenfallen, und habe jene Angabe als durchaus irrig zu widerrufen.

Von der grossen Menge der übrigen Arten, welche Rambur's Gattung Myrmeleon umfasst, sondern sich zuvörderst eine Anzahl Arten durch ein sehr augenfälliges Merkmal ab. Es läuft nämlich bei denselben die fünfte Längsader der Vorderflügel dem Hinterrande parallel, statt wie bei den übrigen Arten schräge zum Hinterrande zu gehen. Ich vereine jene Arten zu einer neuen Gattung Creagris. Hieher gehören M. Aegyptiacus Ramb., Walk. p. 351. 83 aus Egypten; M. V-nigrum Ramb. aus Spanien, mit welchem M. V-nigrum Walk. p. 351. 84 aus Port Natal kaum zusammenfallen dürfte; M. lineatus Latr. aus Süd-Europa und Klein-Asien; nach Vergleich der Typen identisch mit M. pictus Burm., mit M. Lugdunensis Walk. p. 355. 91, mit M. plumbeus Oliv. Brullé und M. pallidipennis Brullé, Ramb., Walk. p. 352. 85; M. luteipennis Burm., Walk. p. 402. 176 aus dem Kafferlande, identisch mit M. Africanus Ramb., Walk. p. 352. 86 vom Cap und Senegal; M. submaculosus Ramb., Walk. p. 352. 87 aus Spanien; M. mortifer Walk. p. 353. 88 von Port Natal; M. pervigil Walk. p. 354. 89 ebendaher; M. sedulus Walk. p. 355. 90 aus Nord-Bengalen; M. murinus Klug, Walk. p. 403. 184 aus Syrien und vom Cap; M. griseus Klug, Walk. p. 404. 186 aus Egypten, M. irroratus Klug, Walk. p. 402. 179 aus Arabien; M. gracilis Klug, Walk. p. 402. 178 aus Syrien; M. tabidus Eversmann aus Süd-Russland; M. tenellus Klug, Walk. p. 402. 180 ebendaher; M. lanceolatus Walk. p. 369. 115 aus Sierra Leone; M. efferus Walk. p. 387. 150 aus Para; M. praedator Walk. p. 391. 156 aus Santarem; M. lupinus Oliv., Walk. p. 407. 200 aus Egypten nach einer Type im Berliner Museum; endlich einige unbeschriebene Arten aus Corsica, Brasilien. Also im Ganzen etwa 20 Arten.

Eine zweite Gruppe, die wahrscheinlich zu einer Gattung zu vereinen sein wird, bilden die Arten mit stark gefleckten Flügeln. Ihr Habitus ist sehr eigenthümlich, die Fühler dünn und lang, die Membran der Flügel mit grossen Flecken; der Hinterrand der Vorderflügel zeigt mehr oder minder deutlich einen Pupillenfleck mit halber Iris umgeben. Hieher gehört M. pantherinus Fabr., Walk. p. 405. 193 aus Deutschland, womit M. ocellatus Borkhausen zusammenfällt. Ferner eine äusserst ähnliche Art aus Nord-America M. obsoletus Say, synonym mit M. ocellatus Burm., Walk. p. 401. 172, und mit M. nigrocinctus Ramb., Walk. p. 361. 101; die Vaterlands-Angabe Australien bei Walker halte ich nach Vergleich der Typen für irrig. Ferner M. gratus Say, Walk. p. 392. 157 aus Nord-America, synonym mit M. roseipennis Burm.; M. ornatus Klug aus Brasilien; M. pulchellus Ramb., Walk. p. 392. 158 aus Neuholland; M. falsus Walk. p. 393. 159 und M. malus Walk. p. 303. 160 ebendaher; M. tacitus Walk. p. 362. 102 aus Ostindien; M. erythrocephalus Leach, Walk. p. 394. 161 aus Australien; M. guttatus Ramb., Walk. p. 395. 162 unbekannten Vaterlandes. Wahrscheinlich werden dieser Gattung drei Arten mit an der Spitze des Hinterrandes ausgeschnittenen Flügeln anzuschliessen sein: M. singularis Westw., Walk. p. 399. 170 aus Indien; M. circulifer Walk. p. 400. 171 aus Australien, und eine unbeschriebene Art aus Indien. Vielleicht gehören hieher die mir unbekannten Arten M. insignis Ramb., Walk. p. 333. 53 unbekannten Vaterlandes, und M. anomalus Ramb., Walk. p. 333. 54 aus Venezuela. Es würde diese Gruppe, zu welcher noch einige unbeschriebene Arten aus Neuholland gehören, höchstens 16 Arten umfassen.

Eine eigene Gruppe bildet eine Anzahl Americanischer Arten durch ein leicht kenntliches Merkmal, mehrfache Zellenreihen oder Gabelzellen im Randfelde. Ob selbe zu einer Gattung erhoben werden dürfen, ist mir zweifelhaft, da einige Arten mit einfacher Zellenreihe im Randfelde jenen so nahe stehen, dass sie ihnen angeschlossen werden müssen; der Leib der Männchen ist meistens sehr verlängert, mit kurzen Anhängen. Hieher gehört M. abdominalis Say aus Nord-America, synonym mit M. longicaudus Burm., Walk. p. 329. 46. Ferner M. irroratus Burm. aus Georgien, synonym mit M. conspersus Ramb., Walk. p. 329. 47; M. nebulosus Ramb., Walk. p. 330. 48 aus Nord-America; M. iniquus Walk. p. 330. 49 unbekannten Vaterlandes; M. immitis Walk. p. 331. 50 aus Santarem; M. versutus Walk. p. 331. 51 aus Mexico; M. ferox Walk. p. 332. 52 aus Californien;

M. pumilis Burm., Walk. 401. 173 aus Carolina; M. inscriptus Hag. aus Texas. Zusammen 9 Arten.

Die bedeutende Zahl der übrigen Arten zerfällt in mehrere Gruppen. Bei der ersten sind die Sporen der Vorderfüsse so lang als die vier ersten Tarsenglieder. Hieher gehört M. annulatus Klug, Walk. p. 334. 55 aus Arabien; M. lineosus Ramb., Walk. p. 335. 56 aus Egypten; M. subpunctatus Ramb., Walk. p. 335. 57 aus Africa; M. bistrigatus Ramb., Walk. p. 335. 58 aus Otaheiti; M. tetragrammicus Fabr. Walk. p. 335. 59 aus Europa; damit ist synonym M. flavomaculatus Eversm., M. rapax Walk. p. 405. 195, und M. Catta Rossi; M. pulverulentus Ramb., Walk. p. 336. 60 aus Bengalen; M. periculosus Walk. p. 337. 62 unbekannten Vaterlandes; M. ingeniosus Walk. p. 337. 63 aus Brasilien; M. audax Walk. p. 338. 64 aus Nepaul; M. gravis Walk. p. 339. 65 aus Ceylon; M. striola Walk. p. 340. 66 aus Neuholland; M. perjurus Walk. p. 340. 67 von den Sandwich-Inseln; M. torvus Walk. p. 341. 68 unbekannten Vaterlandes; M. verendus Walk. p. 342. 69 aus Nordindien; damit ist nach den Typen synonym M. vesanus Walk. p. 343. 70 als Männchen; M. minax Walk. p. 343. 71 aus Nord-Indien; M. pugnax Walk. p. 344. 72 ebendaher; M. vafer Walk. p. 345. 73 aus Neusüdwales; M. dirus Walk. p. 346. 74 aus Ceylon; damit ist synonym M. lentus Walk. p. 346. 75; M. truculentus Walk. p. 347. 76 aus Nord-Indien; M. violentus Walk. p. 348. 77 von den Sandwich-Inseln; M. acer Walk. p. 348. 78 aus Neuholland; M. cautus Walk. p. 349. 79 aus Brasilien; M. durus Walk. p. 350. 80 unbekannten Vaterlandes; M. perfidus Walk. p. 350. 81 aus Nord-Indien; M. insidiosus Walk. p. 350. 82 unbekannten Vaterlandes; M. Catta Fabr., Walk. p. 406. 199 aus Madeira; M. leucospilus Hag. aus Mozambique, synonym mit M. lethalis Walk. p. 374. 129; M. 5-maculatus Hag. ebendaher; M. lineatus F. aus Südrussland, synonym mit M. ornatus Oliv., Walk. p. 406. 196 und M. Sibiricum Fisch. Also 29 Arten.

(Macronemurus Costa.)

Bei der zweiten Gruppe sind die etwas gekrümmten Sporen wenigstens so lang als die beiden ersten Tarsenglieder; die schmalen Flügel, der sehr lange dünne Leib der Männchen mit seinen Anhängen erinnert an die Gruppe von M. abdominalis Say, und es wird eine fernere Untersuchung zeigen müssen, ob beide Gruppen getrennt werden dürfen. Es gehört dahin M. appendiculatus Latr., Burm., Walk. p. 356. 93 aus Europa; M. linearis Klug aus Syrien;

M. confusus Ramb., Walk. p. 356. 92 aus Africa. Ferner nach Walker's Angabe M. infestus Walk. p. 357. 94 aus Indien; M. nefandus Walk. p. 357. 95 ebendaher; M. adversus Walk. p. 358 96. ebendaher; M. barbarus Walk. p. 358. 97 aus Ceylon; M. desperatus Walk. p. 359. 98 aus Neuholland; M. abditus Walk. p. 360. 100 ebendaher; M. perniciosus Walk. p. 360. 99 unbekannten Vaterlandes. Also 10 Arten.

Bei der dritten Gruppe, die mit der folgenden zusammen die Gattung Myrmecaelurus Costa bildet, sind die Sporen kürzer als die beiden ersten Glieder der Tarsen; die breiten Flügel und die rückwärtsgerichteten Haare vor dem Ende des Leibes der Männchen geben der Gruppe ein eigenthümliches Gepräge. Es gehören dazu M. trigrammus Pallas aus Süd-russland, synonym mit M. pictus Fabr., Walk. p. 406. 197, M. flavus Rbr., Walk. p. 363. 103 aus Süd-Europa, und wohl auch mit M. acerbus Walk. p. 366. 110 aus Indien; M. atomarius Rbr., Walk. p. 363. 104 vom Senegal; M. angusticollis Rbr., Walk. p. 363. 105 aus Bombay; M. variegatus Klug, Rbr., Walk. p. 363. 106 aus Süd-Europa und Arabien; M. Tappa Walk. p. 364. 107 aus Nepaul; M. malefidus Walk. p. 364. 108 aus Neuholland; M. infidus Walk. p. 365. 109 vom Gambia; M. mendax Wa'k. p. 366. 111 unbekannten Vaterlandes; M. solers Walk. p. 367. 112 aus China; M. virgatus Klug, Walk. p. 403. 181 aus Arabien; M. laetus Klug, Walk. p. 403. 183 aus Arabien; M. pallens Klug, Walk. p. 403. 185 aus Egypten; M. luteus Klug aus Egypten; M. tristis Walk. p. 373. 128 aus Congo. Also 14 Arten.

In die folgende Gruppe müssen vorläufig eine Zahl unter sich ziemlich differenter Arten untergebracht werden, welche darin übereinkommen, dass ihre Sporen nur ungefähr die Länge des ersten Tarsengliedes haben. Nämlich M. formicarius L., Walk. p. 368. 113 aus Europa; M. inopinus Walk. p. 368. 114 aus Van Diemens-Land; M. lanceolatus Rbr. (nicht Walker) aus Africa; M. notatus Rbr., Walk. p. 369. 116 aus Spanien und Senegal; M. lineola Rbr., Walk. p. 370. 117 unbekannten Vaterlandes; M. obscurus Rbr., Walk. p. 370. 118 von Mauritius (Isle de France); M. fasciatus Burm., synonym mit M. secretus Walk. p. 375. 131, mit M. alternans Brullé und M. Capensis Rbr., Walk. p. 370. 119 vom Cap; M. ochroneurus Rbr., Walk. p. 370. 120 vom Cap; M. punctulatus Rbr., Walk. p. 371. 121 aus Bengalen; M. tenuipennis Rbr., Walk. p. 371. 122 aus Bombay; M. formicalynx Burm. aus Europa, synonym mit

M. innotatus Rbr., Walk. p. 371. 123 und mit M. neutrum Fischer; M. incertus Rbr., Walk. p. 372. 124 aus Süd-Frankreich; M. inconspicuus Rbr., Walk. p. 372. 125 ebendaher; M. distinguendus Rbr., Walk. p. 372. 126 von Malaga und vom Senegal; M. Leachii Guilding, Walk. p. 373. 127 aus Jamaica; M. lethifer Walk. p. 374. 130 von Port Natal; M. implexus Walk. p. 376. 132 von Nord-Indien; M. exitialis Walk. p. 376. 133 von Californien; M. acutus Walk. p. 377. 134 von Neuseeland; M. tectus Walk. p. 378. 135 aus Florida; M. asper Walk. p. 378. 136 und M. invisus Walk. p. 379. 137 unbekannten Vaterlandes; M. malignus Walk. p. 380. 138 gleichfalls; M. fictus Walk. p. 380. 139 aus Congo; M. immanis Walk. p. 381. 140 aus China; M. saevus Walk. p. 381. 141 ebendaher; M. sagax Walk. p. 382. 142 aus Silhet; M. infensus Walk. p. 383. 143 aus Nord-Indien; M. dolosus Walk. p. 383. 144 aus Santarem; M. hostilis Walk. p. 384. 145 aus West-Australien; M. calidus Walk. p. 384. 146 aus Port Natal; M. insomnis Walk. p. 385. 147 unbekannten Vaterlandes; M. occultus Walk. p. 386. 148 aus Adelaide; M. metuendus Walk. p. 387. 149 aus Venezuela, M. exsanguis Walk. p. 388. 151 unbekannten Vaterlandes; M. crudelis Walk. p. 388. 152 aus Florida; M. morosus Walk. p. 389. 153 aus Nord-Indien; M. atrox Walk. p. 390. 154 und M. iners Walk. p. 391. 155 beide aus der Türkei; M. frontalis Burm., Walk. p. 401. 175 aus Java, vielleicht identisch mit M. tenuipennis Rbr.; M. immaculatus Degeer., Walk. p. 401. 174 aus Nord-America; M. mobilis Hag., M. peregrinus Hag., M. juvencus Hag; M. diversus Hag., M. rusticus Hag., alle aus Nord-Ameria; M. cinereus Walk. p. 403. 182 aus Syrien; M. sticticus Blanch., Walk. p. 404. 187 aus Bolivia; M. sinuatus Oliv., Walk. p. 404. 189 vom Cap; M. bifasciatus Oliv., Walk. p. 405. 191 vom Cap; M. Pardalis Fabr., Walk. p. 405. 192 aus Coromandel; M. Lynceus Fabr., Walk. p. 405. 194 aus Sierra Leone; M. ermineus Fabr, Walk. p. 406. 198 aus Ostindien; M. punctatus Fabr., Walk. p. 407. 201 aus Ostindien; M. tigrinus Fabr., Walk. p. 407. 202 aus Neuholland; M. elongatus Fabr., Walk. p. 407. 203 aus Süd-Europa; M. vittatus Oliv., Walk. p. 408. 204 aus Arabien; M. hyalinus Oliv., Walk. p. 408. 205 aus Arabien; M. variegatus Oliv., Walk. p. 408. 206 aus Benin; M. irroratus Oliv., Walk. p. 408. 207 aus Süd-Europa; M. irinus Oliv., Walk. p. 409. 209 aus Oware; M. melanocephalus Oliv., Walk. p. 409. 210 unbekannten Vaterlandes; M. Nemausiensis Burm., identisch mit M. lituratus Oliv., Walk. p. 409. 211 aus Süd-Europa; M. nebulosus Oliv., Walk. p. 409. 212 aus

Nord-America; M. mustelinus Fabr., Walk p. 409. 213 aus Ostindien; M. ursinus Fabr., Walk. p. 410. 214 unbekannten Vaterlandes; M. caninus Fabr., Walk. p. 410. 215 aus Guinea; M. tarsalis Guild., Walk. p. 410. 216 aus Demerara. Dazu treten noch ungefähr 30 neue Arten meiner Sammlung. Also ungefähr 98 Arten.

Wir erhalten dadurch im Ganzen die bedeutende Zahl 270 bekannter Arten Myrmeleon. In der vorstehenden Skizze glaube ich die bis heute beschriebenen Arten sämmtlich und übersichtlich vereint zu haben.

Königsberg, den 7. August 1860.

Einige lepidopterologische Beobachtungen und Bemerkungen

von

Dr. **A. Speyer.**

---

1. Saturnia carpini.

Ich erzog einst eine grössere Anzahl von Raupen dieser Art, die sich sämmtlich verpuppten und die Schmetterlinge zur gewöhnlichen Zeit, im April des folgenden Jahres, lieferten. Nur zwei Puppengespinnste blieben liegen. Das eine derselben war nicht, wie gewöhnlich, am stumpfen Ende geschlossen, sondern an beiden Enden gleich gebildet, verschmälert, mit der Oeffnung zum Auskriechen und dem künstlichen Apparat zusammengeneigter elastischer Borsten versehen, den sonst nur das eine Ende besitzt. Das ist schon mehrmals beobachtet worden. Der Falter, ein Weibchen, hatte die Puppenschale durchbrochen, war aber im Halse des Cocons stecken geblieben, wo ich ihn zappelnd fand. Er blieb ein Krüppel.

Viel Merkwürdigeres ergab sich an der zweiten Puppe. Als ich das übrigens normal gebildete Cocon öffnete, lag die Puppe verkehrt in demselben, so dass statt des Kopfes das Hinterleibsende der Oeffnung des Gespinnstes zugekehrt war. Die Puppe selbst war gut gebildet und völlig unversehrt. Ich öffnete nun vorsichtig die Puppenschale etwas und erblicke